

DOI: 10.15690/vramn.v70.i5.1449

А.Д. Худавердян

Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, Ереван, Республика Армения

Состояние реактивной и личностной тревоги у беременных с пороками развития плода

Цель исследования: оценить уровень реактивной и личностной тревоги, а, соответственно, и степень переносимого стресса у беременных с пороками развития плода. **Методы:** проведено контролируемое нерандомизированное клиническое исследование с последовательным включением участников в группы. Психоэмоциональный статус беременных оценивали по шкале Спилбергера с определением степени реактивной и личностной тревоги в баллах, а также на основании анамнестических данных. Беременные были разделены на 2 группы. Контрольная группа — 20 женщин с физиологическим течением беременности без каких-либо нарушений в развитии плода и отсутствием в анамнезе стрессовых ситуаций. Основная группа — 40 женщин с пороками развития плода, наличием в анамнезе длительных стрессовых ситуаций, начиная с ранних сроков развития беременности. При выборе исследуемых особое внимание обращали на отсутствие в процессе беременности тех или иных заболеваний. **Результаты:** проведено ультразвуковое обследование 60 женщин в возрасте от 20 до 37 ($28,5 \pm 0,5$) лет на сроке беременности 20–38 нед с оценкой анатомического строения плода. Сравнительный анализ состояния психоэмоционального статуса беременных обеих групп позволил установить значительное повышение процентных и абсолютных показателей уровня реактивной и личностной тревоги в основной группе женщин по сравнению с контрольной. По результатам статистической обработки данных уровни реактивной и личностной тревоги в основной группе женщин по сравнению с контрольной возросли с $30,80 \pm 1,47$ до $48,13 \pm 3,84$ ($p < 0,001$) и с $32,35 \pm 1,45$ до $50,25 \pm 3,40$ ($p < 0,001$) баллов, соответственно. **Заключение:** высокий уровень реактивной и личностной тревоги у беременных с пороками развития плода позволяет заключить, что материнский стресс является потенциальным фактором риска для возникновения внутриутробных пороков развития плода. Это является основанием для рекомендации соответствующих профилактических, антистрессовых мероприятий во время такой беременности, особенно на ее ранних стадиях, когда происходят процессы формирования тканей плода.

Ключевые слова: реактивная и личностная тревога, беременность, плод, пороки развития.

(Для цитирования: Худавердян А.Д. Состояние реактивной и личностной тревоги у беременных с пороками развития плода. Вестник РАМН. 2015; 70 (5): 604–607. Doi: 10.15690/vramn.v70.i5.1449)

604

Обоснование

В настоящее время стресс, сопровождающийся, как правило, высоким уровнем реактивной и личностной тревоги, рассматривают в качестве ведущей причины формирования многих психосоматических заболеваний [1, 2]. Проблема психологического стресса стала актуальной и в акушерстве, поскольку беременные очень восприимчивы к различным воздействиям окружающей среды [3]. В ряде исследований [4, 5] отмечается неблагоприятное влияние отягощенного психологического статуса женщин на течение

беременности, развитие плода, роды и послеродовой период. Установлена роль отрицательных психосоциальных факторов в прогнозе невынашивания беременности [6, 7]. За последние годы отмечен рост врожденных пороков развития (ВПР) плода, причем большинство из них относится к заболеваниям, ставящим под угрозу здоровье и жизнь новорожденного. По данным экспертов ВОЗ, 20% случаев детской заболеваемости и инвалидности, а также 15–20% случаев детской смертности обусловлены ВПР, среди которых пороки развития центральной нервной системы занимают 2-е место, уступая ВПР системы

A.D. Khudaverdyan

Yerevan State Medical University n.a. M. Heratsi, Yerevan, Armenia

Condition of State and Trait Anxiety in Pregnant Women with Fetal Malformations

Objective: Our aim was to assess the level of state and trait anxiety, and the level of tolerated stress in pregnant women with fetus malformations.

Methods: A controlled non-randomized clinical study with sequential inclusion of participants was carried out. Psychoemotional status of pregnant women was assessed by Spielberger anxiety scale, with identification of state and trait anxiety, as well as on the basis of medical history data.

Pregnant women were divided into 2 groups. Control group — 20 women with physiological gestation course without any fetus malformations and absence of stress situations in medical history. Main group — 40 women with fetus malformations, presence of long stressful situations in medical history, starting from early gestation period. **Results:** 60 women aged 20–37 years old, at the pregnancy age of 20–38 weeks were examined by ultrasound with assessment anatomy of the fetus. Comparative analysis of the psychological and emotional status of pregnant women from both groups indicated significant increase of the state and trait anxiety level in the main group of women compared to the control in the average grew from 30.80 ± 1.47 to 48.13 ± 3.84 ($p < 0.001$) and from 32.35 ± 1.45 to 50.25 ± 3.40 ($p < 0.001$) respectively. **Conclusion:** The identified high level of state and trait anxiety in pregnant women with fetus malformations allows concluding that maternal stress is a potential risk factor for generation of intrauterine malformations of the fetus. This serves as a basis to recommend corresponding prophylactic, anti-stress measures should be taken during such pregnancy, especially at early stages, when fetus tissues formation process is taking place.

Key words: state and trait anxiety, pregnancy, fetus, malformations.

(For citation: Khudaverdyan A.D. Condition of State and Trait Anxiety in Pregnant Women with Fetal Malformations. Vestnik Rossiiskoi Akademii Meditsinskikh Nauk = Annals of the Russian Academy of Medical Sciences. 2015; 70 (5): 604–607. Doi: 10.15690/vramn.v70.i5.1449)

кровообращения [8, 9], частота которых колеблется от 10 до 13 случаев на 1000 новорожденных [10]. Обращают на себя внимание данные некоторых авторов [11, 12] о возможной взаимосвязи между психоэмоциональным стрессом беременных и пороками развития плода.

Исходя из вышеизложенного, целью настоящего исследования стали оценка уровня реактивной и личностной тревоги, а соответственно, и степени переносимого стресса у беременных с пороками развития плода и определение, таким образом, возможной зависимости пороков развития плода от состояния тревожности и перенесенного беременными хронического стресса.

Методы

Дизайн исследования

Проведено контролируемое нерандомизированное клиническое исследование с последовательным включением участников в группы.

Критерии соответствия

Критерии включения

- Женщины на сроке 20–37 нед беременности.
- Женщины с нормальным течением беременности по данным стандартных клинических и лабораторных методов обследования.
- Беременные, у которых оценивались показатели тревожности до информирования о результатах ультразвуковой оценки анатомии плода.

Критерии исключения: экстрагенитальная патология, острые и хронические инфекционные болезни, генетические и эндокринные заболевания и др.

Условия проведения

Обследованы беременные женской консультации и акушерского стационара Республиканского института репродуктивного здоровья, перинатологии, акушерства и гинекологии Армении (Ереван) в период с 2012 по 2015 гг.

Описание медицинского вмешательства

Проведена диагностическая ультразвуковая эхокопия беременных с использованием аппарата SDU-220xPLUS (Япония), снабженного блоком цветного доплеровского картирования с многоканальным секторным датчиком импульсного излучения частотой 3,5 МГц. У всех беременных проводили ультразвуковое исследование анатомического строения плода. В ходе исследования также выполняли фетометрию, плацентографию и определение количества околоплодных вод.

После проведения ультразвукового обследования оценивали состояние психоэмоционального статуса по шкале Спилбергера [13] с выявлением степени реактивной тревоги (РТ), личностной тревоги (ЛТ), а также анамнестические данные, полученные в ходе личного собеседования и анкетирования при помощи индивидуальных карт обследования. Итоговые показатели опроса оценивали в баллах. И для РТ, и для ЛТ они соответствовали низкому уровню при 20–30 баллах, умеренному — при 31–45, высокому — при 46–80.

Исходы исследования

Основным исходом исследования считали наличие ВПР у плодов, переносящих хронический психоэмоциональный стресс беременных с высокой степенью РТ и ЛТ.

Этическая экспертиза

На проведение данного исследования было дано разрешение Этического комитета Ереванского государственного медицинского университета им. М. Гераци (протокол № 4 от 18.12.2012 г.).

Статистический анализ

Математический расчет выполняли с помощью программы SPSS 16.0 и Microsoft Excel for Windows (2013). Показатели состояния РТ и ЛТ у женщин обеих групп подвергнуты статистической обработке с вычислением средней арифметической величины и ее стандартной ошибки. Статистический анализ проведен с использованием двухвыборочного t-критерия Стьюдента, позволяющего установить различия между изучаемыми группами. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Зависимость развития ВПР от психоэмоционального состояния женщин в период беременности оценивали путем сравнения процентных показателей ВПР, зарегистрированных в контрольной и основной группе.

Результаты

Участники исследования

Обследовано 60 женщин в возрасте от 20 до 38 (28,5±0,5) лет на сроке беременности 20–37 нед.

Беременные были разделены на 2 группы. Контрольная группа — 20 женщин с физиологическим течением беременности без каких-либо нарушений в развитии плода и отсутствием в анамнезе стрессовых ситуаций. Основная группа — 40 женщин с пороками развития плода, наличием в анамнезе длительных стрессовых ситуаций различной природы (смерть близких родственников, постоянные семейные конфликты, безработица и финансовые трудности, проживание в конфликтной приграничной зоне и др.), начиная с ранних сроков развития беременности. При выборе исследуемых особое внимание обращали на отсутствие в процессе беременности тех или иных заболеваний. С целью исключения у беременных возможного повышения тревожности за счет переживаний от установленного диагноза о наличии порока им сообщали лишь после оценки у них показателей тревожности.

Основные результаты исследования

Исследование психоэмоционального статуса беременных контрольной группы с помощью опросника Спилбергера позволило выявить низкий уровень РТ в 75% ($n=15$), умеренный — в 15% ($n=3$) и высокий — в 10% случаев ($n=2$). При этом уровень ЛТ соответствовал низкому в 60% ($n=12$), умеренному — в 30% ($n=6$) и высокому — в 10% случаев ($n=2$).

В основной группе установлено различное процентное соотношение пороков развития разных органов и систем плода. Так, пороки развития сердца плода выявлены у 29 (72,5%) обследованных; из них у 5% — тетрада Фалло, у 5% — транспозиция магистральных сосудов, у 12,5% — гипоплазия левых отделов сердца, у 10% — гипоплазия правого желудочка, у 12,5% — дефект межжелудочковой перегородки, у 12,5% — единственный желудочек, у 2,5% — фиброэластоз эндокарда, у 10% — стеноз легочной артерии, у 2,5% — стеноз аорты. При анализе показателей РТ и ЛТ у женщин с пороками развития сердца плода установлены их высокие уровни. В частности, у 18 (62,07%) из 29 женщин выявлен высокий уровень РТ, у 6 (20,7%) — умеренный и у 5 (17,24%) — низкий. Показа-

тели ЛТ также отличались от таковых контрольной группы. Они оказались высокими у 18 (62,07%), умеренными — у 8 (27,6%) и низкими — у 3 (10,34%) беременных.

В основной группе беременных пороки развития центральной нервной системы плода были выявлены в 5 (12%) случаях. Из них гидроцефалия в сочетании со спинномозговой грыжей, а также синдром Денди—Уокара — по 2 случая, спинномозговая грыжа — в 1 случае. Высокий и умеренный уровень РТ был обнаружен у 2 и 3 беременных, соответственно, а низкий не был установлен ни у кого, в то время как уровень ЛТ был высоким у 4 женщин и умеренным — у 1. Низкие уровни РТ и ЛТ не выявлены ни в одном случае.

Пороки развития лица (расщелина верхней губы и твердого неба) плода диагностированы у 4 (10%) беременных основной группы, из которых по 2 женщины имели высокий и умеренный уровень РТ. Высокий уровень ЛТ имел место у 3 беременных, умеренный — у 1.

Остальные пороки развития плода были представлены следующими случаями: в одном (2,5%) — кистозно-аденоматозным пороком развития правого легкого, в другом (2,5%) — пороком развития конечностей (косопласть). Показатели РТ и ЛТ в этих случаях также соответствовали высокому уровню тревоги.

В целом сравнительный анализ состояния психоэмоционального статуса беременных обеих групп показал значительное повышение уровня РТ и ЛТ в основной группе женщин по сравнению с контрольной. Так, если у беременных контрольной группы уровень РТ был низким в 75%, умеренным — в 15% и высоким — в 10% случаев, то из общего числа обследованных женщин основной группы высокий уровень РТ зафиксирован в 60%, умеренный — в 27%, низкий — в 12,5% случаев. Показатели ЛТ также возросли. Если в контрольной группе низкий уровень ЛТ зарегистрирован у 60% беременных, умеренный — у 30%, высокий — у 10%, то в основной группе составили 7,5, 25 и 67,5%, соответственно. По результатам статистической обработки данных, уровни РТ и ЛТ в основной группе женщин по сравнению с контрольной в среднем возросли с $30,80 \pm 1,47$ до $48,13 \pm 3,84$ ($p < 0,001$) и с $32,35 \pm 1,45$ до $50,25 \pm 3,40$ ($p < 0,001$) балла, соответственно.

Обсуждение

Прежде всего необходимо отметить, что, по существующим представлениям, высокие показатели тревожности, определяемые по Спилбергеру, являются психологическим маркером стресса и коррелируют с содержанием кортизола в плазме крови и амниотической жидкости беременных [14, 15].

Полученные нами данные соответствуют представлениям ряда авторов [12, 16, 17] о зависимости пороков развития плода от перенесенного матерями стресса в основном на ранних этапах беременности. Конкретные механизмы развития подобных пороков при стрессе беременных не исследованы, однако на основании полу-

ченных нами и некоторыми исследователями данных в качестве таковых могут выступать нарушения гормональных механизмов регуляции и метаболизма у беременных, переносящих хронический стресс. Обращает на себя внимание, что у 10% обследованных нами женщин контрольной группы при высоких степенях РТ и ЛТ пороков развития плода не обнаружено, точно так же как их наличие отмечено у некоторых беременных с низким и умеренным уровнями РТ и ЛТ. Это указывает на то, что причины их развития сложны и могут иметь в своей основе нарушения генетического характера, кровотока в системе мать—плод, дифференциации тканей в эмбриональном периоде развития и пр. Исходя из этого можно допустить, что возникающие при высокой тревожности и стрессе беременных существенные нарушения нейрогуморальных механизмов регуляции функций и, в частности, гормонального баланса в системе мать—плод могут выступать, с одной стороны, в качестве пусковых, провоцирующих факторов развития различных патологических проявлений у плода, а, с другой, с учетом общеизвестного морфогенетического действия гормонов, проникновение избыточных концентраций стресс-гормонов из организма матери в организм плода может привести к нарушению процессов дифференциации и роста различных тканей плода с пороками их развития. В проведенных нами экспериментальных и клинических исследованиях установлено нарушение баланса различных стресс-гормонов [4], кровотока в системе мать—плод, а также морфофункционального состояния плаценты у беременных, переносящих стресс [18], на что указывают и другие исследователи [19, 20].

Заключение

Выявленный высокий уровень РТ и ЛТ у беременных женщин с пороками развития плода позволяет заключить, что материнский стресс является потенциальным фактором риска для возникновения внутриутробных пороков развития у плода. Это является основанием для рекомендации соответствующих профилактических, антистрессовых мероприятий во время такой беременности, особенно на ее ранних стадиях, когда происходят процессы формирования тканей плода.

Источник финансирования

Работа поддержана научным грантом Государственного комитета по науке Министерства высшего образования и науки Республики Армения.

Конфликт интересов

Автор данной статьи подтвердила отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамченко В.В., Коваленко Н.В. Перинатальная психология, теория, методология, опыт. СПб.: Изд-во С.-Пб. ун-та. 2001. 348 с.
2. Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса. СПб. 2011. 272 с.
3. Коваленко Н.П. Перинатальная психология. СПб: Ювента. 2000. 206 с.
4. Худавердян А.Д., Сароян М. Ю., Худавердян Д.Н., Арутюнян А.А. Влияние психоэмоционального стресса на содержание адренотропного гормона и кортизола в крови

- беременных крыс и их потомства. *Медицинская наука Армении*. 2014; 4 (3): 3.
5. Maina G., Saracco P., Giolito M.R., Danelon D., Bogetto F., Todros T. Impact of maternal psychological distress on fetal weight, prenat and intrauterine growth retardation. *J. Affect Disord*. 2008; 111: 214–220.
 6. Абрамченко В.В. Психосоматическое акушерство. СПб: Сотис. 2001. 311 с.
 7. Варакина Г.Н. Психовегетативные изменения у женщин с невынашиванием беременности. Мат-лы Всероссийской конференции. *Иваново*. 2001. С. 108.
 8. Кашина Е.В. Клинико-морфологические особенности врожденных пороков развития ЦНС в онтогенезе у детей. Автореф. дис... канд. мед. наук. *Хабаровск*. 2008. 28 с.
 9. Prenatal diagnosed anomalies of the central nervous system: the experience of ten years. Abstracts of the 20th World Congress on ultrasound in Obstetrics and Gynecology. C. Kari, N. Deole (eds.). 2010; 36 (Issue 1): 224–225.
 10. Затиан Е.П. Коарктация аорты у плода. Точность и ошибки диагностики. *Sono Ace – Ultra sound*. 2013; 25: 17–21.
 11. Дегтярёв Ю.Г. Факторы риска в возникновении врожденных пороков развития. *Медицинский журнал (Беларусь)*. 2014; 2: 4–10.
 12. Liang J.Z., Olsen J., Toft H.S., Jiong Li, Nohr E.A., Obel C., Vestergaard M. Prenatal maternal bereavement and congenital heart defects in off spring: A Registry Based Study. *Pediatrics*. 2013; 131 (4): 1225–1230.
 13. Spielberger C.D., Gorush R.I., Lushene R.E. STAI manual for the state trait anxiety inventory. *Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press*. 1970. URL: <http://hdl.handle.net/10477/2895> (Available: 23.06.2015).
 14. Glover V., Bergman K., Sarkar P., O'Connor T.G. Association between maternal and amniotic fluid cortisol is moderated by maternal anxiety. *Psychoneuroendocrinology*. 2009; 34 (3): 430–435.
 15. Sarkar P., Bergman K., Fisk N.M., Glover V. Maternal anxiety at amniocentesis and plasma cortisol. *Prenat. Diagn*. 2006; 26 (6): 505–509.
 16. Carmichael S.L., Shaw G.M., Yang W., Abrams B., Lammer E.J. Maternal stressful events and risks of birth defects. *Epidemiology*. 2007; 18 (3): 356–361.
 17. Suarez L., Cardarelli K., Hendricks K. Maternal stress social support and risk of neural defects among Mexican Americans. *Epidemiology. Ann. Epidemiol*. 2003; 13 (2): 81–88.
 18. Азнаурян А.В., Худавердян А.Д., Сароян М.Ю., Абрамян Р.А. Структурно-функциональная характеристика плаценты при психоэмоциональном стрессе. *Экспериментальная и клиническая медицина*. 2012; 3: 13–17.
 19. Dipietro J.A. Maternal stress in pregnancy: considerations for fetal development. *J. Adolesc. Health*. 2012; 51: 3–8.
 20. O'Donnell J.K., Jensen B.A., Freeman L., Khalife N., Thomas G.O., Glover V. Maternal prenatal anxiety and down regulation of placental 11 β HSD2. *Psychoneuroendocrinology*. 2012; 37 (6): 818–826.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Худавердян Анна Драстаматовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2 Ереванского государственного медицинского университета им. М. Гераци
Адрес: 0025, Ереван, Армения, ул. Корюна, д. 2, **тел.:** +374 (60) 62-12-21, **e-mail:** anna.khudaverdyan2@mail.ru